

UNIVERSAL  
LIBRARY

**OU\_191125**

UNIVERSAL  
LIBRARY







# رياض الالباب في رياض الحساب

تأليف

امين الخوري احد تلامذة الالباء اليسوعيين

طبع بنفقة شقيقه خليل الخوري صاحب المكتبة الجامعة  
الكائنة داخل سوق رعد وهاني

---

حق إعادة طبعه محفوظ للمؤلف

---

طبع في بيروت بالمطبعة الادبية سنة ١٨٨٥

# فاتحة الكتاب

الحمد لله الذي احاط بكل شيء علماً . واحيى  
كل شيء عدداً . اما بعد فيقول العبد الحقير امين  
المخوري تلميذ مدرسة الاءاء اليسوعيين العامة في بيروت  
انه لما كان الحساب من انفع العلوم العقلية والعملية . بل  
هو الاساس لكل علم يحتاج اليه العام والخاص . وضعت  
هذا المختصر وقسمته الى مقدمة وخمسة ابواب  
وسميتها رياض الالباب في رياض الحساب  
هذا واسأل الله الهداية لاقوم طريق  
انه ولي الاجابة والتوفيق

---

# مقدمة

في حقيقة الحساب وموضوعه وفي الأرقام ومراتب العدد الحساب علم يعرف منه استخراج مجهولات من معلومات مفروضة. وموضوعه تركيب الأعداد وتحليلها. ويبدل على الأعداد غالباً بالأرقام الهندية أو الآوانج والعدد هو الواحد فما فوقه ومن خصائصه قبول الزيادة إلى ما لا يتناهى ومراتبه الأصول ثلاث. الأولى منزلة الآحاد وهي من واحد إلى تسعة. الثانية منزلة العشرات وهي من عشرة إلى تسعين الثالثة منزلة المئات وهي من مئة إلى تسعمائة. وأما بقية المنازل فهي فروع عن هذه الأصول

## في العد

العد عبارة عن قراءة الأرقام وكتابتها في المنازل فالقاعدة أن تذكر أولاً منزلة كل رقم متدياً من اليمين نقول آحاد عشرات مئات وهلم جرا ثم نقرأها مبتدياً من اليسار حتى نصل إلى العشرات فتقدم الآحاد عليها مثال ذلك ١٨٥ فقرأ هكذا آحاد عشرات مئات الوف ثم ألف وثمانمائة وخمسة وثمانون

## جدول في العد

١ آحاد ٢ ثلاثة

٣ عشرات ٤ ثلاثون

٥ مئات ٦ خمسمائة

٧ الف ٨ اربعة الاف

٩ عشرات الالف ١٠ خمسون الف

١١ كرات ١٢ ست كرات

١٣ عشرات الكرات ١٤ سبعون كرة

١٥ ربوات ١٦ ثمانى ربوات

١٧ عشرات الربوات ١٨ تسعون ربوة

١٩ مليون - مليون

٢٠ عشرات المليون ٢١ عشرون مليوناً

٢٢ لك ٢٣ ثلاثة الكاك

٢٤ عشرات اللك ٢٥ ثلاثون لكاً

٢٦ ابراج ٢٧ ابراج

٢٨ عشرات الابراج ٢٩ اربعون برجاً

٣٠ صفوف ٣١ سبعة صفوف

٣٢ عشرات الصفوف ٣٣ ستون صفاً

٣٤ اجواق ٣٥ ثمانية اجواق



عشرات الاجواق > سبعون جوقاً

رتب ٤ رتبتان

عشرات الرتب ٥ خمسون رتبة

طغيات ٦ تسعة طغيات

عشرات الطغيات < ثمانون طغمة

ملائكة ٥ خمسة ملائكة



# الباب الاول

في حساب الاعداد السبطة وفي اربعة فصول

## الفصل الاول

في الجمع

الجمع جعل عددين او اكثر عدداً واحداً كقولك ٤ و ٣  
سبعة فقد جعلت عددين عدداً واحداً

تنبيه يدل على الجمع بهذه العلامة + وهي بمعنى الواو وتشير  
ان ما قبلها مجموع الى ما بعدها . ويدل على المساواة بهذه العلامة  
= وتشير ان ما قبلها مساو لما بعدها مثلاً  $٣ + ٤ = ٧$

## قاعدة الجمع

ارقم الاعداد التي تريد جمعها صفوفًا متوازية بعضها تحت  
بعض واضعاً الآحاد تحت الآحاد والعشرات تحت العشرات  
والآلاف تحت الآلاف ثم مدّ تحتها خطاً عرضياً واجمع ارقام كل  
منزلة وحدها مبتدئاً من منزلة الآحاد واخذاً من اعلى الى اسفل  
حتى تنتهي الى اخرها وان كان في جميعها اصفار ضع صفراً في سطر  
الجمع وان كان المجموع عشرة او ما فوقها من العشرات احفظ لكل  
عشرة واحداً لتضيفه الى ما في المنزلة التالية ان وجد والا فترقه

بجانب سابقه عن يساره . مثال ذلك

٤٥٠

٢٠٥

٤٤١

---

١١٩٦

تجمع ما في المنزلة الاولى وهو ٥ وا وترقم المجمع وهو ٦ تحت  
الخط في منزله ثم تجمع ما في المنزلة الثانية وهو ٥ و٤ وترقم ما كان  
وهو ٩ تحت الخط في المنزلة الثانية الى يسار المجمع الاول وهكذا  
تعمل فيما بقي وقس عليه

### امتحان الجمع

اجمع الارقام من الادنى الى الاعلى وارقم المجمع فوق خط  
عرضي عمده فوقها فان تساوى المجمعان كان العمل صحيحاً .  
وهذه صورته

المجمع الثاني ١٥٧٣

٢٢١

٢٦٥

٩٨٧

---

المجمع الاول ١٥٧٣

### مسائل مشورة

- (١) تليذ كان معة ٥٥ كلة فكسب ٢٠ ثم ٢٥ فكم كلة صار معة  
(٢) اخذ بطرس من ابيه ١٠ غروش ومن والدته ١٥ ومن  
اخيه ٢٢ ومن اخيه ١٢ فكم يكون اخذ من الغروش  
(٣) ٥ سلال تفاح في الاولى ١٥٠ تفاحة وفي الثانية ٢٥٠  
وفي الثالثة ٢١٠ وفي الرابعة ٢١٧ وفي الخامسة ٤٦٠ فكم يكون  
في الجميع  
(٤) ٤ رجال تشاركوا في تجارة فوضع احدهم ٨٢٠٠ غرش  
والآخرين ٥٠٠٠ غرشاً فكم غرشاً كان راسيهم  
(٥) اذا كان عدد الوشيبين ٦٠٠٠٠٠٠ والمسلمين  
١٢٠٠٠٠٠ واليهود ٧٠٠٠٠٠٠ والنصارى ٢٧٥٠٠٠٠٠  
فكم يكون عدد سكان العالم

### الفصل الثاني

#### في الطرح

الطرح هو اسقاط عدد من عدد كثر منه لمعرفة كمية الزيادة  
او النقص بينها . كما تطرح ٢ من ٦ فيبقى ٤ وهو عكس الجمع  
ويسمى العدد الاصغر مطروح منه والعدد الناتج الباقي  
(تنبيه) يدل على الطرح بهذه العلامة - وهي بمعنى الا وتشير  
انما قبلها مطروح ما بعدها مثالة ٢ - ٥ = ٢ .

## قاعدة الطرح

هنا ان ترقم المطروح منه كما في الجمع ثم تطرح كل رقم من الرقم الذي فوقه مبتدئاً من اليمين فان بقي شيء ترقمه تحت الخط ولا تفرق صفراً واما اذا كان الرقم الذي فوق اقل مما تحت او كان صفراً فاقترض له عشرة ما عن يساره واضفها اليه ثم اطرح كما تقدم ثم اضف واحداً الى الرقم الذي عن يسار ما طرحته عوضاً عما اقترضته واذا كان في احدى منازل المطروح صفراً فارق ما فوقه تحت الخط. وهذه صورة العمل

٤٥٦٢. المطروح منه

٢٦٠١٥ المطروح

١٩٠. الباقي

## امتحان الطرح

اجمع المطروح والباقي فان ساوى مجموعها المطروح منه صح العمل والا فراجع حتى تجد الغلط فتصلح. مثال ذلك

١٥٧٥ المطروح منه

١٤٣٤ المطروح

١٤١. الباقي

١٥٧٥ مجموع الباقي والمطروح

### مسائل مشورة

- (١) تليذ امتولة ١٧ سطر فنقص له معلومتها ٤ اسطر فكم بقي
- (٢) ولد ربح ١٢ كلة ثم نظر فراى معه ٤٦ فكم كلة كان معه
- (٣) رجل يملك ٤٢٥٣٥ غرثاً ولكن ديونه تبلغ ٥٧٦٠ فكم يكون باقياً له؟
- (٤) بيت قيمته ٢٥٠٠٠ وفيه ٣ اساسه ١٧٣٩٥ فكم يكون الفرق بين اليمينين
- (٥) ٩٠٠ شجرة منها ٧٦٥ شجرة ليمون والباقي تين فكم شجرة تين فيه

### الفصل الثالث

#### في الضرب

الضرب تكرار احد عددين بقدر آحاد الاخر فلو قيل ٢ في ٤ مثلاً فالمراد تكرير ٢ اربع مرات او تكرير ٤ ثلاث مرات فالجواب على كلا التقديرين ١٢ لان  $٢ + ٢ + ٢ + ٢ = ١٢$  او  $٤ + ٤ + ٤ = ١٢$  فينتج من ذلك ان الضرب اختصار الجمع ويسى العدد المكرر المضروب. والعدد الدال على مرات التكرير المضروب فيه. والعدد الناتج من العمل الحاصل «تنبيه» يدل على الضرب بهذه العلامة  $\times$  وهي بمعنى في ونشير انما قبلها مضروب فيما بعدها مثال ذلك  $١٢ = ٣ \times ٤$ . ومن اراد

سرعة استحضار الجواب في هذا الباب فليحفظ جيداً عن ظهر قلبه  
هذا الجدول

### جدول الضرب

١٢	١١	١٠	٩	٨	٧	٦	٥	٤	٣	٢	١
٢٤	٢٢	٢٠	١٨	١٦	١٤	١٢	١٠	٨	٦	٤	٢
٣٦	٣٣	٣٠	٢٧	٢٤	٢١	١٨	١٥	١٢	٩	٦	٣
٤٨	٤٤	٤٠	٣٦	٣٢	٢٨	٢٤	٢٠	١٦	١٢	٨	٤
٦٠	٥٥	٥٠	٤٥	٤٠	٣٥	٣٠	٢٥	٢٠	١٥	١٠	٥
٧٢	٦٦	٦٠	٥٤	٤٨	٤٢	٣٦	٣٠	٢٤	١٨	١٢	٦
٨٤	٧٧	٧٠	٦٣	٥٦	٤٩	٤٢	٣٥	٢٨	٢١	١٤	٧
٩٦	٨٨	٨٠	٧٢	٦٤	٥٦	٤٨	٤٠	٣٢	٢٤	١٦	٨
١٠٨	٩٩	٩٠	٨١	٧٢	٦٣	٥٤	٤٥	٣٦	٢٧	١٨	٩
١٢٠	١١٠	١٠٠	٩٠	٨٠	٧٠	٦٠	٥٠	٤٠	٣٠	٢٠	١٠
١٣٢	١٢٢	١١٠	٩٩	٨٨	٧٧	٦٦	٥٥	٤٤	٣٣	٢٢	١١
١٤٤	١٣٢	١٢٠	١٠٨	٩٦	٨٤	٧٢	٦٠	٤٨	٣٦	٢٤	١٢

### قاعدة الضرب

ارسم المضروب فيه تحت المضروب ومدة خطأ بالعرض ثم

اضرب كل رقم من المضروب فيه في ارقام المضروب مبتدئاً من  
الاحاد وارقم احاد الحاصل من ضرب كل رقم في منزلة الرقم المضروب  
فيه تحت الخط حافظاً العشرات كما في الجمع لتضيفها الى الحاصل  
من ضرب ما في المنزلة التالية من المضروب ثم اجمع الحواصل  
فما بلغت فهو الجواب . مثال ذلك

$$\begin{array}{r}
 \text{المضروب} \quad 442 \\
 \text{المضروب فيه} \quad .02 \\
 \hline
 \text{الحاصل الاول} \quad 884 \\
 \text{الحاصل الثاني} \quad 8840 \\
 \hline
 \text{الجواب} \quad 8882
 \end{array}$$

### اختصار الضرب

اذا كان عن يمين احد المضروبين او عن يمينها جميعاً اصفار  
تضرب الارقام ذات القيمة وترقم تلك الاصفار الى يمين الحاصل .  
واذا كان بين ارقام المضروب فيه اصفار فتضرب في الارقام  
ذات القيمة وتهمل الاصفار

$$\begin{array}{r}
 \text{مثال اول} \quad 7264 \quad \text{مثال اخر} \quad 1400 \\
 \text{مثال اول} \quad 100 \quad \text{مثال اخر} \quad 200 \\
 \hline
 726400 \quad 2852800
 \end{array}$$



## امتحان الضرب

لامتحان الضرب طريقتان احدهما بالقسمة والثانية باسقاط التسعة وهذا مثالها



٥١٦

١٢

١٥٤٨

٥١٦

٦٧٠٨

## مسائل مشورة

- (١) سلة فيها ٢٤٠ تفاحة. فكم تفاحة في ١٢ اسلة من جنسها  
 (٢) ولد يتعلم كل يوم ٢ اوجه في كتاب فكم وجهًا  
 يمكنه ان يتعلم في برهة شهرين  
 (٣) تاجر باع في السنة الف بالة وفي كل بالة ١١٢  
 ثوبًا فكم ثوبًا يكون قد باع  
 (٤) اذا كانت قيمة الليرة ١٢٢ غرشًا فكم تبلغ قيمة  
 ١٨٦٥ ليرة

- (٥) جينة فيها ٨٥ صفا من اشجار الليمون وكل صف  
 يحوي على ٢٦ شجرة وكل شجرة عليها ١٥٠ ليمونة فكم ليمونة يكون  
 في الجميع

## الفصل الرابع

### في القسمة

القسمة تجزئة احد عددين الى اجزاء متساوية بعدد آحاد  
 الآخر فلو قيل اقسام ١٢ على ٢ فالمراد ان تجزئ ١٢ الى ثلاثة اجزاء  
 متساوية فيكون كل جزء منها ٤ وهو الجواب  
 ويعني العدد الذي تجزئ المقسوم والعدد الذي تجزئ عليه  
 المقسوم عليه والعدد الناتج من العمل يسمى الخارج  
 تنبيه يدل على القسمة بهذه العلامة + وهي بمعنى على وتشيران  
 ما بعدها مقسوم على ما بعدها مثالة ٤ : ٢ = ٢

### قاعدة القسمة

ارقم المقسوم عليه ضمن خط هلالى عن يسار المقسوم ثم خذ  
 من يسار المقسوم اقل الارقام التي يمكن دخول المقسوم عليه فيها  
 وانظر كم مرة مثل المقسوم عليه في تلك الارقام وارقم عدد المرات  
 ضمن خط هلالى عن يمينه خارجاً اول . ثم اضرب المقسوم عليه  
 في هذا الخارج واطرح الحاصل من الارقام المقسومة . ثم نزل  
 الرقم التالي من المقسوم واجعل ذلك مقسوماً جديداً فان كان  
 اقل من المقسوم عليه ضع صفراً في الخارج ونزل رقماً اخر . ثم  
 اضرب واطرح ونزل واقسم حتى تأتى على جميع الارقام التالية  
 من المقسوم . واذا بقي باق بعد تمام العمل فهو كسر ارمه الى

يمين الخارج راقاً المقسوم عليه ثمة فاصلاً بينها بخط عرضي وهذه صورة العمل

$$\begin{array}{r}
 \begin{array}{c} \text{المقسوم عليه} \\ \text{٢٢٧} \end{array} \quad \begin{array}{c} \text{المقسوم} \\ ١١٧٧٢ \end{array} \quad \begin{array}{c} \text{القسمة} \\ ٢٦. \end{array} \quad \begin{array}{c} ٥٢ \\ \hline ٢٢٧ \end{array} \\
 \begin{array}{r}
 \begin{array}{c} ١٨١ \\ \hline ١٩٦٧ \end{array} \\
 \begin{array}{c} ١٩٦٢ \\ \hline ٥٢ \end{array} \\
 \text{باقٍ}
 \end{array}$$

## امتحان القسمة

اضرب الخارج في المقسوم عليه وضم الباقي ان كان الى المحاصل فان ساوى المحاصل كان العمل صحيحاً والا فلا

امتحان المثال السابق      ٢٢٧      المقسوم عليه

الخارج      ٢٦.

١٩٦٢.

١٨١

١١٧٧٢.

الباقي

٥٢

المجموع

١١٧٧٢

## اختصارات في القسمة

اولاً متى كان عن بين المقسوم اصناف فاقطعها واقطع ارقاماً  
بعدها من بين المقسوم واقسم الارقام الباقية كما علمت  
ثانياً اذا كان المقسوم عليه ١٠ او ١٠٠ او ١٠٠٠ ونحو  
ذلك فاقطع من بين المقسوم ارقاماً بعدد الاصناف فالارقام الباقية  
بعد النقط هي الخارج والمقطوعة هي الباقي مثالة

$$\begin{array}{r} ١٠٠ \overline{) ٢٨٩} \quad \text{المقسوم عليه} \quad ٤٠٠ \overline{) ٤٤٨} \\ ٢٨٩ \quad \text{الخارج} \quad ١١٢ \end{array}$$

## مسائل مشورة

- (١) اشترى تاجر ١٠ بالات خام بمبلغ ١٢٧٧٨ فكم يكون ثمن البالة
- (٢) نيليد كسب في ١٦ ايام ٢٤٠ كلة فكم كسب في اليوم
- (٣) الساعة ٦٠ دقيقة فكم ساعة في ٤٤٦٥ دقيقة
- (٤) رجل باع ٢٠ حمار بمبلغ ١٥٨٣٠ فكم كان ثمن الحمار
- (٥) احد الصيارفة ربح ٧١٥٢٨٧ في سنة كاملة فكم غرثا ربح في كل شهر

# الباب الثاني

في الكسور الاصطلاحية

في الجمع

قد اصطلمحوا على علامات للنصف وللربع وللثالث فعلامة  
النصف هكذا ، وعلامة الربع هكذا - وعلامتها معاً هكذا «  
وعلامة الثالث هكذا وعلامة الثلثين هكذا»

مثال ذلك في الجمع

٢٦٠

٢٢٠

٠٥٠٠

٢٢٤٠

٨٧٤٠

تجمع البارات ١٨ ترقم ٨ تحت البارات ونحسب العشر  
بارات ربعا فيكون ٧ - غرشا و ٤ ترقم تحت مثلها وتجمع ١٠

ع

الغروش وهلم جرا على ما علمت

٢٥٠	١٢٠	٢٠٠
٢٠٠	٢٥٠	١٥٤
١٥٤	٢١٠	١٠٠
٤٤٠	٦٩٠	٤٦٤

اجمع هذه الأرقام  $٢٠٠ + ١٢٠ + ٢٥٠ + ١٥٤ + ١٠٠ + ٤٤٠ + ٦٩٠ + ٤٦٤ = ١٥٩٧٨$   
 $+ ٢٢٠٠ + ١٢١٠ + ٦٠٠ + ٢٩٩٠ + ١٢٠٠ + ٢٧٠٠ + ٢٩٧٢٠٠ + ٩٢٥٠٠ + ١٠٠ + ٧٦٠ + ٨٢٨٠٢$   
 $+ ١٠٠٠٠٠ + ١٠٩٧٨٤١$

في الطرح

$$\begin{array}{r} ١٢٤٠ \\ ١٠٠٠ \\ \hline ٢٠٠ \end{array}$$

نطرح  $١٢ - ١٠ = ٢$  ثم  $٤ - ٠ = ٤$  ثم  $٢ - ٠ = ٢$  ثم  $٨ - ٠ = ٨$  ثم  $٤ - ٠ = ٤$  ثم  $١ - ٠ = ١$  ثم  $١٢ - ١٠ = ٢$

مثال ثاني

$$\begin{array}{r} ٢٤٠٠ \\ ١٢٤٠ \\ \hline ١٠٤٠ \end{array}$$

نطرح البارات فتبقى بعضها ثم نقترض غرضاً نحسب ٤  
ارباع مع  $2 = 6$  ارباع نطرح ٤ فيبقى ٢ ترقبها تحت الخط  
ثم نطرح الضاح كما علمت

اطرح الارقام الالية

٢٥٦- ١٢٦٤- ١٢٤٥- ٢٢١٥٤- ٧٦١٠- ٢٧٢٩٨-  
١٨٩٦٢<٢ ٦٩٨٥٤- ١٩٨٧٤- ٦٧٨٠- ٩٨- ١٩٥٤

في الضرب

واما الضرب فانك تاخذ نصف المضروب للنصف وربعة  
للربع ونصف ربعة للشين اذا كان ذلك في المضروب في  
مثال ذلك ان يقال ٢٤ في ٤٠. وهذه صورة العمل

٢٤

٤٤٠

٩٦ حاصل الصحيح

١٢ نصف المضروب

٦ ربعة

٢ نصف ربعة

الجواب ١١٧

واذا كان ذلك الكسر في المضروب تاخذ ما تقدم من المضروب

فيه مثال ذلك ان يقال اضرب ٢٤ في ١٦ وهذه صورة العمل

٢٤

١٦

١٤٤

٢٤٠

٨

٤

الجواب ٣٩٦

واذا كان ذلك في المضروبين اخذت ما تقدم من الطرفين  
مثال ذلك ان يقال اضرب ٢٤ في ٢٤ وهذه صورة العمل

٢٤

٢٤

١٦

٤٨

٥٢٦

الحاصل الصحيح

١٨ نصف المضروب الصحيح ورابعة

١٢٠ نصف المضروب فيه صحيحاً وكسراً

٦٠٠٠ رابعة

الجواب ٦١٠٠٠



وإذا اخلط في السؤال كسر و عدد مركب لك ان تاخذ  
قيمة الكسر على ما علت ثم تضرب في ما فرض من الاسم الادنى  
وتحول صاعداً وتجمع ما كان منه مع الحاصل . مثالة ان يقال  
اضرب ١٦٤ الذراع في ٤ غرش و ٧ بارات فهذه صورة العمل

١٦٤	١٦٤
٧	٤٠
-----	-----
١١٢	٦٤
٢٠	٠٣
١٤	٨٠
-----	-----
٤٠٠) ١١٧-	٢٤٧-
٢=٢٧-	٧٨-٢-

ضربنا ١٦٤ أولاً في ٤٠ ثم وضعنا ثانية وضربناها في ٧  
فحصل ١١٧- قسمناها على اربعين فخرج غرش ٢ وبقي ٢٧-  
بارات جمعناها معاً فكان الجواب كما ترى  
اضرب الارقام الآتية

٢١٢٢٠١ ٦٧٨٩٠٠ ٥٢١٢٤ ١٤٢٥- ٢٢٧٠ ١٢٥-  
٤٢٩٤٨ ١١-٨ ١٢٢-٢ ١٢٥٤٧ ١٠٧٠١ ٢٢٤٠

### في النسبة

إذا كان في المقسوم او المقسوم عليه كسر يجب ان نحول

الكسر الى اعداد صحيحة وذلك حسباً لكل غرض العدد ١٠٠  
فبقول مثلاً للنصف ٥٠ وللثلاث ارباع ٧٥ وللربع ٢٥  
مثال ذلك اقسم ٤٨٤ : ٤. وهذه صورة العمل

$$٤٢٥ ) ٤٨٤ \begin{array}{l} ١١ \\ ٤ \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ٤٢٥ \\ \hline ٥٩٥ \\ ٤٢٥ \\ \hline ١٧٠ \\ ١٧٠ \\ \hline ٠٠٠ \end{array}$$

وان كان الكسر في احد المقسومين زد الي يمين العدد  
المخالي من الكسر صفراً او اكثر ليساوي منازل الكسر الاخر  
واقسم على ما علمت

مثال ذلك اقسم ٥٠٠ : ٥٠. وهذه صورة العمل

$$٥٠ ) ٥٠٠ \begin{array}{l} ١٠ \\ ٠٠ \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ٤٩٥ \\ \hline ٥٥ \\ ٥٥ \\ \hline ٠٠٠ \end{array}$$

# الباب الثالث

في جداول النقود والاوزان والقياسات والمكاييل

## جدول اول

في اسماء بعض النقود العثمانية

٢ جُذْد = اخشاية

٢ اخشايات = بارة

٣ ١/٢ بارة = شاهية

٢ شاهية او ٤٠٠ بارة = غرش

٢٠ غرش = ريال مجيدي

١٠٠ غرش = ليرة

٥٠٠ غرش = كيس

## جدول ثانٍ

عبرات الاشياء الثمينة

٤ قمحيات = قيراط

$$\begin{aligned}
 ١٦ \text{ قبطا} &= \text{درم} \\
 ١\frac{1}{2} \text{ درم} &= \text{مثقال} \\
 ١٠٠ \text{ مثقال} &= \text{شاكية}
 \end{aligned}$$

## جدول ثالث

عبارات الاشياء الغير الثمينة

$$\begin{aligned}
 ٦٦\frac{1}{2} \text{ درم} &= \text{اوقية} \\
 ٦ \text{ اطاق او} &= \text{اقع} \\
 ٤٠٠ \text{ درم} &= \text{اقع} \\
 ٢ \text{ اقطاع} &= \text{رطل} \\
 ١٢ \text{ اوقية} &= \text{رطل} \\
 ٥ \text{ ارطال} &= \text{وزنة} \\
 ١٠٠ \text{ رطل} &= \text{قنطار}
 \end{aligned}$$

## جدول رابع

اسماء مكاييل المحبوب

$$\begin{aligned}
 ٤ \text{ ارباع او} &= \text{كيل} \\
 ٦ \text{ امداد} &= \text{كيل} \\
 ٤ \text{ امداد} &= \text{صاع}
 \end{aligned}$$

٤ أكيال = وية

١٢ كيلاً = غرارة

## جدول خامس

## مساحات المربعات

 $4\frac{1}{4}$  ذراع مربع = قصبة مربعة

٤٠٠ قصبة مربعة = فدان

 $110\frac{1}{4}$  فدان = ميل مربع

## جدول سادس

## مساحات الطول

٦ شغرات برذون = حبة شعير

٦ حبات = اصبع

٤ اصابع = قبضة

٦ قضات = ذراع

٤ اذرع = باع

١٠٠٠ باع = ميل هاشمي

٢ اميال = فرسخ

٤ فراخج = برید

 $2\frac{1}{4}$  برد = درجة

٢٦. درجة = دائرة الارض

وقد جُمعت من بعض الادباء

ان البريد من الفراخ اربع      ولفرخ ثلث اميال له ضغول  
والبل الفاي من الباعات قل      والباغ اربع اذرع فتبعول  
ثم الذراع من الاصابع اربع      من بعدها العشرون ثم الاصبع  
ست شعيرات فبطن شعيرة      منها الى ظهر لاخرى يوضع  
ثم الشعيرة ست شعيرات غدت      من شعر بغل ليس هذا يدفع

جدول سابع

في تقسيم الوقت

٦. ثانية = دقيقة

٦. دقيقة = ساعة

٢٤ ساعة = يوم

٧ ايام = اسبوع

٤ اسابيع او ٢٠ يوماً = شهر

١٢ شهراً = سنة

١٠٠ سنة = جيل

## جدول ثامن

## مساحات المكعبات

٢١٦	شعرة مكعبة = حة شعير
٢١٦	حة شعير = اصع
٦٤	اصع = قضة
٢١٦	قضة = ذراع مكعب

## جدول تاسع

## في قياس الدائرة

٦٠	ثانية = دقيقة
٦٠	دقيقة = درجة
٣٠	درجة = برج
١٢	برجاً = كال دائرة المنطقة

## جدول عاشر

## في شهور السنة الشمسية

كانون الثاني	ايامه ٣١	علامة ك ٢
شباط	٢٨ او ٢٩	ش
اذار	٣١	ذ

ن	٢٠	نيسان
.	٢١	ايار
ح	٢٠	حزيران
ت	٢١	تموز
	٢١	آب
	٢٠	ايلول
١ ت	٢١	تشرين الاول
٢ ت	٢٠	تشرين الثاني
١ ك	٢١	كانون الاول

مجموع ايام الشهور الشمسية ٣٦٥ او ٣٦٦

( تنبيه ) اذا شئت ان تعرف كل شهر هل هو ٢١ يوماً او اقل فاطبق الثاني والرابع من اصابعك على كفك وابدا من اذار مبتدئاً من الابهام . فالاصع المفتوح كناية عن ٢١ والمطبق عن ٣٠ وانما اهل شباط لانه يكون في السنة البسيطة ٢٨ وفي الكبيس وهي السنة الرابعة من كل اربع سنوات ٢٩ يوماً

واذا غابت عنك معرفة السنة التي انت فيها هل هي بسيطة ام كبيس فالعمل ان تقسم السنة التي انت فيها تاريخاً مسجماً على ٤ فان انقسمت من دون باقٍ فهي كبيس والا فبسيطة



## جدول حادي عشر

في شهور السنة القمرية

محرم	ايامه ٣٠	رجب	ايامه ٣٠
صفر	٣٩	شعبان	٣٩
ربيع اول	٣٠	رمضان	٣٠
ربيع ثاني	٣٩	شوال	٣٩
جمادي الاولى	٣٠	ذوالقعدة	٣٠
جمادي الثانية	٣٩	ذوالحجة	٣٠ او ٣٩

فيكون مجموع ايام الشهور القمرية ٣٥٥ او ٣٥٤

وقد جمعها بعضهم بنوله

اشهره مجرم وصفر ثم ربيع فربيع الآخر  
 ثم جمادي ثم جمادي رجب شعبان ثم رمضان بحسب  
 شوال ثم بعده ذوالقعدة ذوالحجة ثم تمام العدة

في النقود والاوزان والقياسات الأكثر

اشاعة في المملكة العثمانية

اصطلاحات فرنسا

نقود

١٠٠ ساتيم = فرنك

٢. فرنك = ليرة

عبارات

١٠٠٠ كيلو = ٢١٢ درهماً

١٠٠ كيلو = ٧٨ اقة

قياسات

١ متر = ١،٤٦ من الذراع

١٠٠ متر = ١٤٦ ذراعاً

١٪ متر = اونة = ١٪ ذراع

١٢٠ متراً = ١٠٠ اونة = ١٧٥ ذراعاً

(تنبيه) اصطلاحات ايطاليا وبلجيكا كاصطلاحات فرنسا

في الجميع

اصطلاحات انكلترا

نقود

٤ فارذن = بنس

١٢ بنس = شلين

٢٠ شلين = ليرة

## عبارات الاشياء الثمينة

- ٢٤ فحة = پانيويات  
 ٢٠ پانيويات = اونس (او فحة انكليزية) =  $\frac{1}{2}$  ١١ درم  
 ١٢ اونس = ليبرة (رطلاً انكليزياً)  
 ١ ليبرة = ١٤٠ درهماً  
 ١٠٠ ليبرة = ٢٥ اقة

## عبارات الاشياء الغير الثمينة

- $\frac{1}{2}$  ١ درام (درم انكليزي) = درم عثمانية  
 ١٦ دراماً = اونس  
 ١٦ اونس = ليبرة  
 ٢٨ ليبرة = كوارتر  
 ٤ كوارتر او ١١٢ ليبرة = قنطاراً انكليزياً  
 ١ قنطار انكليزي = ٢٦ اقة و ٨٠ درهماً  
 ٢٠ قنطاراً انكليزياً = تون او تونولانو  
 ١ تونولانو = ٢٨٤ اقة

## قياسات

- ٢ اقدام انكليزية = يرد =  $\frac{1}{2}$  اذراع عثماني  
 ٢٢٠ يرداً = فودلون

## اصطلاحات اميركا

نقود

۱۰ سنت = ديم = ۱۰۰ بارات

۱۰ ديم او ۱۰۰ سنت = ريال = ۲۶ غرش

۱۰ ريلات او ۱۰۰۰ سنت = نسر (ذهب اميركائي)

۲۰ ريالا = نسر مضاعف

واما القياسات فحسب اصطلاح انكلترا

## اصطلاحات النمسا

نقود

$$10 \text{ كروتنزراو} \left\{ \begin{array}{l} = 1/2 \text{ فلورين} = 2 \text{ غروش} \\ 20 \text{ سائرمه اي سائيم} \end{array} \right.$$

ذهب مجهر = ۵۹ غرشاً تقريباً

## اصطلاحات روسيا

نقود

۱۰۰ كوباك = ريال مسكوي

۵ ريلات = نصف اميريال اي ليرة مسكوية

# الباب الرابع

في استخراج المجهولات وفي خمسة فصول

## الفصل الاول

في النسبة

النسبة عبارة عن اربعة اعداد نسبة اولها الى ثانيها كنسبة ثالثها الى رابعها او بالعكس وتعرف بالاربعة المتناسبة ومن ثم اذا جهل احدهما يعرف بواسطة الثلاثة المعلومه (خاصة اساسية) انه في كل اربعة حدود متناسبة يكون حاصل ضرب الطرفين مساوياً لحاصل ضرب الوسطين وبالعكس. مثلاً  $12 \times 6 = 18 \times 4$  وطريقة كتابة النسبة هي ان ترقم الاعداد في سطر واحد متوالية واضعاً نقطتين احدهما فوق الاخرى بين اولها وثانيها وثالثها ورابعها. واربع نقط بين ثانيها وثالثها هكذا  $6 : 4 :: 12 : 18$  فتقرأ نسبة ٤ الى ٦ كنسبة ٨ الى ١٢ فالتعطتان بمعنى الى والاربع نقط بمعنى كنسبة

## قاعدة النسبة

ارقم ما كان من جنس العدد المجهول ثالثاً . فان ظهر لك منه ان  
 الجواب يلزم ان يكون اكثر من العدد الثالث فضع اقل العددين  
 طرفاً أولاً . وان ظهر لك ان الجواب يلزم ان يكون اقل فضع اكثر  
 العددين أولاً ثم اذا كان هذا المجهول من احد الطرفين يجب  
 ضرب الوسطين في بعضها وقسمة حاصلها على الطرف المعلوم  
 والخارج هو العدد المجهول واذا كان المجهول احد الوسطين  
 يجب ضرب الطرفين في بعضها وقسمة الحاصل على الوسط المعلوم  
 والخارج هو الجواب . مثال ذلك . ثمن ١٢ رطلاً ٨ غروش فكم  
 ثمن ٤ ارطال

$$\begin{array}{r}
 \text{ط} \quad \text{ط} \quad \text{غر} \\
 ١٢ : ٤ :: ٨ : \text{ج} \\
 \text{ج} \\
 ٤ \\
 \hline
 ١٢ ) ٢٢ \\
 \hline
 ٣ \frac{١}{٢}
 \end{array}$$

وضعنا ١٢ أولاً حيث الجواب يلزم ان يكون اقل

## مسائل مشورة

ثمن ٥٠ ذراع جوخ ٢٥٠٠ فكم يكون ثمن ٧٦ ذراع

رجل يقطع ٨٥ ميلاً في ٢٠ ساعة فكم يقطع في ٤ ساعات  
 ثمن ٥٠ كيلو ٤٨ فرنك فكم ثمن ٢٠٠٠ كيلو  
 ١٠٠ تنافه تساوي فرنك فكم تساوي ١٢ تنافه  
 ٢١١ متراً تساوي ٧٠٣١٥ فكم متراً احصل بمبلغ ٩٧٥٣٢٤  
 ٦ فعلة يجنثرون بئراً بمدة ٢٠ يوماً فكم فاعلاً يجنثرونها  
 بمدة ٥ ايام

## الفصل الثاني

### في الفائدة

الفائدة ومن اسمائها الفائض والعطل والربا هي ما يأخذ  
 الدائن من المدين على مال يقترضه منه. ولا بد فيها من النظر  
 الى اربعة امور وهي الدين او الاصل. ومعدل الفائدة للمائة.  
 والأجل او الوقت. وكمية الفائدة. وإذا قُرِضَت الثلاثة الاولى  
 يستخرج الرابع بهذه القاعدة

العمل في ذلك هو ان تضرب الاصل في فائدة المائة في السنة  
 وتقسّم المحاصل على ١٠٠ فما كان فهو فائدة سنة واحدة. تنقسم على  
 ١٢ فيخرج فائدة شهر واحد او على ٣٦٥ فيخرج فائدة يوم واحد  
 وإذا كان المطلوب الفائدة لاكثر من سنة واحدة تضرب عدد  
 السنين المفروضة في فائدة السنة. وهكذا تفعل في الاشهر والايام.

٢٦ جدول عمومي لحل اي مسئلة كانت في الفائدة

مثال كم تكون فائدة ١٥٤٠ في السنة اذا كان معدل الفائدة  
١٢ سنوياً وكم في ٤ سنين

الوقت	المعدل	الاصل
سنة او ٤	١٢	١٤٥٠
المعدل ١٢		
		17900
		1450
فائدة سنة		101400
		4
عدد اسنين		
٤٠٥٦ فائدة ٤ سنين		

جدول عمومي لحل اي مسئلة كانت في الفائدة  
بدل على العطل بحرف العين (ع) وعلى راس المال بالسين  
(س) ومعدل الماية بالميم (م) والمدة بالذال (د)  
لمعرفة العطل

$$(١) \text{ ع} = \frac{\text{س} \times \text{م} \times \text{د}}{100}$$

لمعرفة راس المال

$$(٢) \text{ س} = \frac{\text{ع} \times 100}{\text{م} \times \text{د}}$$



لمعرفة معدل الماية

$$\frac{ع \times ١٠٠}{س \times د} = م (٢)$$

لمعرفة المدة

$$\frac{ع \times ١٠٠}{م \times د} = س (٤)$$

العمل في ذلك هو ان تضرب ارقام البسط في بعضها وتنقسم حاصلها على حاصل المقام  
(تنبيه) هذا اذا كانت الفائدة لمدة سنة كاملة واذا كانت لمدة ٢ اشهر مثلاً يجب ان ترقم ٢ في البسط و ١٢ في المقام ثم تجري العملية كما علمت وماك صورة العمل

١٢	٢٠٠٠	د	م	س
١٠٠	١٢	٢	+ ١٢	× ٢٠٠٠
١٢٠٠	٢٤٠٠٠	١٢	+ ١٠٠	
	٢			
	٧٢٠ / ٠٠			
	٧٢			
	٠٠			

فيكون مبلغ ٢٠٠٠ غرشاً بالمائة ١٢ لمدة ٢ اشهر ٦٠ غرشاً

### مسائل منشورة

(١) ما هي فائدة ٦٦٢ غرشاً على معدل ٤ بالمائة سنوياً

(٢) ما هي فائدة ٩٥٨٤ غرشاً على معدل ٥ بالمائة

(٣) ما هي فائدة ١٠٠٠٠ غرشاً على معدل ١٠ بالمائة في

مدة ٢ سنوات

(٤) ما هي فائدة ٩١٢٨ غرشاً على معدل ٩ بالمائة في

مدة ٧ اشهر

(٥) ما هي فائدة ٥٠٠٠ غرشاً على معدل ٨ بالمائة في

مدة ٩٠ يوماً

### الفصل الثالث

#### في الشركة

الشركة عبارة عن وضع شخصين او اكثر مبلغاً من المال

في متجر على عهد قسمة الربح او الخسارة بالنسبة الى راس المال  
الموضوع من كل واحد من الشركاء.

#### القاعدة

في ان تضرب حصة كل شريك من راس المال في مجموع

الربح او الخسارة وتقسّم الحاصل على مجموع راس المال . فاخرج

فهو نصيبه من الربح او الخسارة

مثال ذلك ان يقال رجلين تشاركا في تجارة فوضع الاول  
 ٨٠٠٠ غرشاً والآخر ١٢٠٠٠ غرشاً فربحا ٤٠٠٠ غرشاً فكم  
 يكون نصيب كل واحد من الربح

حـصـص الربح رأس مال الشركة الانصبة  
 $٨٠٠٠ \times ٤٠٠٠ + ٢٠٠٠ = ١٦٠٠٠$  نصيب الاول  
 $١٢٠٠٠ \times ٤٠٠٠ + ٢٠٠٠ = ٢٤٠٠٠$  الثاني  
 ٢٠٠٠ جمع الانصبة ٤٠٠٠

وميزان العمل هو اتفاق مجموع الانصبة مع الربح وقس عليه

### مسائل مشورة

(١) ربح ثلاثة اشخاص ٨٥١٢٥ غرشاً فكان رأسمال الاول  
 ١٠٠٠٠ ورأس مال الثاني ٦٠٠٠ والثالث ٥٠٠٠ فكم يصيب  
 كلّا منهم

(٢) ربح شريكان في شركتهما ٢٠٠٠ فكم يكون نصيب كل  
 منهما اذا كان رأسمال الاول ١٢٠٠٠ ورأس مال الثاني ٦٠٠٠  
 (٣) تشارك ثلاثة في متجر فوضع الاول ٥٠٠٠ والثاني ٢٩٧٠  
 والثالث ٢٠٠٠ فكم يصيب كلّا منهم من الربح

(٤) مات ابي عن ثلاثة اولاد وكان ما وصى به لبيكرو ٤٠٠٠  
 غرشاً ولثاني ٢٠٠٠ وللصغر ٦٠٠٠ غرشاً ثم حسبت تركته فبلغت  
 ٢٠٠٠ غرشاً فكم يصيب كلّا من الاولاد لتركته

## الفصل الرابع

## في المزج

المزج (او تعديل المزج) هو عبارة عن طريقة استخراج ثمن مركب فرضت اجزأؤه التي تتركب منها مع اثمانها وبيان هذا في المثال الآتي

## القاعدة

هي ان تضرب كل عدد في سعره وتجمع كامل الحواصل وتنسبها على مجموع الاعداد فما خرج فهو الجواب مثال ذلك  
 خمار مزج ١٠٠ رطل خمر من سعر ٢ غرشين و ١٠ رطلاً  
 من سعر ٤ غروش و ١٠ ارطال من سعر ٦ غروش فكم يكون  
 سعر الرطل من المزوج وهذه صورة العمل

رطل	سعر	ثمن
١٠٠	$\times ٢$	$= ٢٠٠$
١٠	$\times ٤$	$= ٤٠$
١	$\times ٦$	$= ٦$
٢٠٠		$\overline{٦٢٠}$

  

ميزان	$\times ٢٠٠$	$= ٦٢٠$
٢	$\times ١٠$	$= ٢٠$
٢	$\times ١$	$= ٢$

## الفصل الخامس

### في حساب النمرة

هو حساب جار بين التجار اخذاً ورزداً تحت رابطة الى يوم معين وهو من باب الفائدة البسيطة وعاداتهم يسقطون يوماً واحداً من ايام كل دفعة وان الذي يخرج صورة الحساب يرسم ما دفعه الى اليمين وما اخذه الى اليسار والباقي للطرفين يدعى رصداً

### القاعدة

العمل في ذلك هو ان تحسب عدد الايام من تاريخ دفعها (او استحقاقها) لغاية اخر يوم تقصده قطع الحساب وتضربها بقيمة كل دفعة بعد قطع منزلتين وتجمع ثم كل من الجانبين طارحاً الاقل من الاكثر والباقي تكون الفائدة منه والفاضل يعمل به مثل عمل الفائدة وتضاف هذه الفائدة على جانب اكثر النمر تحت النود والفاضل في جانب اقلها تحت النمر مرصداً قيمة باقي الحساب كما نرى بالمثل الآتي



من

حساب جاري الخواجا فلان

مع كاتيو فلان مرصودا لغاية ٢٨ شباط سنة ٨٥

الى

يوم غرة	بارة غروش	يوم غرة	بارة غروش
٥١٨٥٠	١٠٦٦١	٢٢٤٠٢٠	١٠٠
٤٤٩٢٢	١٢٦١	٩٨٩٨٧	٢٠
٢٤٩٢٠	١٢١٥٠٠	٢٥٥٤٧٥	٦٠
٢٤٩٢٠		٢١٨٧٠	٤٥٥
٧٠٠٨			٩١٠
			١٠٧٦٠
			٢٢٣١٠
			٢١١٩٠
			١٢٦٢٧٠
			٧٢٧٥

٢١١٩ في ٢١ اذار سنة ٨٥ الرصيد المتاخر لكم طرفنا بموجب الحساب اعلاه لغاية تاريخه

فقط النون ومائة وتسعة عشر غرش لا غير ما عدا الشهور والفلط

(١) النهر المحرر في كل دفعة تجاوز استحقاقها عن يوم الرابطة لاجرا حساب فان اوجدت بمجهة الى تضاف اليه من كذلك بالعكس

# الباب الخامس

في بعض روابط متجربة لطيفة

❖ رابطة ١ ❖ في معرفة ثمن الدرهم من ثمن الاقة  
اقطع من غروش الاقة منزلة فما كان فهو بارات الدرهم.  
ثمن الاقة ٥٠ غرشاً = ٥/٠ بارات الدرهم

❖ رابطة ٢ ❖ في معرفة ثمن الاقة من ثمن الدرهم  
زِدْ صفراً الى يمين ثمن الدرهم بارات فما كان فهو ثمن الاقة غروشاً  
ثمن الدرهم ٥ بارات ٥٠ غرشاً ثمن الاقة

❖ رابطة ٣ ❖ في معرفة ثمن الرطل من ثمن القنطار  
اقطع منزلتين من ثمن القنطار فما كان فهو ثمن الرطل غروشاً  
ثمن القنطار ١٦٠٠ غرشاً - - ١٦/٠٠ ثمن الرطل غروشاً

❖ رابطة ٤ ❖ في معرفة ثمن القنطار من ثمن الرطل  
زِدْ صفرين الى يمين ثمن الرطل غروشاً فما كان فهو ثمن القنطار  
ثمن الرطل ١٦ غرشاً = ١٦٠٠ ثمن القنطار

❖ رابطة ٥ ❖ في معرفة ثمن الدرهم من ثمن الاوقية وبالعكس  
اضرب غروش الاوقية في ٢ واقسم المحاصل على ٥ فما كان فهو  
ثمن الدرهم بارات وبالعكس



ثمان الاوقية ٥ غروش  $= ٢ \times ٥ = ١٥ = ٥ + ١٠ = ٢$  بارات  
ثمان الدرهم

❖ رابطة ٦ ❖ في معرفة ثمن الرطل من ثمن الدرهم  
زد صفراً الى يمين ثمن الدرهم بارات فما كان فهو ثمن الاوقية غروشاً  
ضعفها يكون ثمن الرطل

ثمان الدرهم ٤ بارات ثمن الاوقية ٤٠ ثمن الرطل غروشاً ٨٠  
❖ رابطة ٧ ❖ في معرفة ثمن الدرهم من ثمن الرطل  
خذ نصف ثمن الرطل واقطع منزلة من يمين الخارج فما كان فهو  
ثمان الدرهم بارات

ثمان الرطل ٨٠ غروشاً نصفه ٤٠  $= ١٠ \times ٤$  ثمن الدرهم بارات  
❖ رابطة ٨ ❖ في معرفة ثمن الفرنك من ثمن الليرة  
ضعف ثمن الليرة فما كان فهو ثمن الفرنك بارات  
ثمان الليرة ٦٥  $= ٦٥ + ٦٥ = ١٣٠$  هو ثمن الفرنك بارات

❖ رابطة ٩ ❖ في معرفة ثمن الليرة من ثمن الفرنك  
خذ نصف ثمن الفرنك بارات فما كان فهو ثمن الليرة غروشاً  
ثمان الفرنك ١٦٠ بارة  $= ٦٥$  هو ثمن الليرة غروشاً

جدول

يتضمن اوزان بعض النقود الرائجة في هذه الايام  
مع بيان ما فيها من ذهب وفضة  
النقود الذهبية

اسماؤها	وزنها	صافيها
	حبة اقيراط درم	حبة اقيراط درم
الليرة الاميركانية	١٠ ٢ ١٠٠	١١ ٢٨ ٤
الليرة المصرية	١٤ ٢ ٢٠	٨ ٢٩ ٢
الليرة الانكليزية	٨ ٢ ٢٠	٤ ٢٩ ٢
الليرة العثمانية	٢ ٢ ٢٠	٠ ٢٩ ٢
الليرة المسكوية	١ ٢ ١٠	١٤ ٢ ١
الليرة الفرنسية	١٠ ٢ ١٠	١٢ ٨ ١

النقود النضية

١٧	٥	٨	٢٨	٧	٧
ريال اميركاني					
١٢	١٢	٧	٢	٠	٧
ريال شنكو					
١١	١١	٧	١	٦	٦
ريال مجيدي					
١	٧	٦	٢	١	٥
ريال مسكوي قديم					
١٢	١	٢	٢	١	١
الشلين					
١	١	١	٥	٢	١
الفرنك					
٢	١	١	٢٢٤	١٤	٠
١/٤ الفلورين المعروف بالفرن					

# فهرس

وجه

٢

فاتحة الكتاب

٢

مقدمة

## الباب الاول

في حساب الاعداد البسيطة وفيه اربعة فصول

٦

الفصل الاول . في الجمع

٨

. الثاني . في الطرح

١٠

. الثالث . في الضرب

١٢

اختصار الضرب

١٤

الفصل الرابع في القسمة

١٦

اختصارات في القسمة

## الباب الثاني

في الكسور الاصطلاحية

١٧

في جمع الكسور الاصطلاحية

١٨

في طرح الكسور الاصطلاحية

١٩

في ضرب الكسور الاصطلاحية

٢١

في قسمة الكسور الاصطلاحية

## الباب الثالث

٢٢ في جداول التتود والاوزان والمكايل

## الباب الرابع

في استخراج المجهولات وفي خمسة فصول

٢٣ الفصل الاول . في النسبة

٢٥ . الثاني . في الفائدة

٢٦ . جدول عمومي لحل اي مسألة كانت في الفائدة

٢٨ . الثالث في الشركة

٤٠ . الرابع . في المزج

٤١ . الخامس . في النمرة

## الباب الخامس

٤٤ في بعض روابط مخبرية لطيفة

جدول يتضمن اوزان بعض التتود الراجعة في هذه الايام

٤٦ مع بيان ما فيها من ذهب او فضة

هذا ما تيسر لي تعليقه بعونو تعالى من اصول هذا الفن على  
طريق الاختصار تسهيلاً لطلبة المدارس واني ارجو من اطلع على  
كتابي هذا ان ينظر اليه بعين الرضى والقبول . والخطا يسئل عليه  
جلياب المعذرة فتلك غاية المامول . وعلى الله الاتكال . والله  
المآل













